

Tema 6. Rolul ingineriei genice la animale în cercetări fundamentale și aplicative

1. Întrebări cu unul sau mai multe răspunsuri corecte

1. De ce este necesară aplicarea ingineriei genice la animale?
2. În calitate de materialul biologic utilizat în experimentele de inginerie genică la animale sunt:
3. Exemple de proteine recombinante umane produse de AMG experimentale:
4. Avantajele clonării animalelor superioare se referă la:
5. În prezent, care sunt animalele considerate potențiali donori de transplant de organe pentru om:
6. Cel mai utilizat organism-model de cercetare al mamiferelor sunt:
7. Pentru studiul unor boli umane pot fi utilizate organisme animale-model de studiu la care au fost:
8. Pentru care AMG există aprobări de a produce proteine umane terapeutice:

2. Adevărat/fals

1. Strategii *knock-out* și ARN de interferență utilizează metodologii de mutagenză țintită A F
2. Studiul genelor responsabile de un anumit fenotip se poate realiza prin silențierea acestora A F
3. Diferența dintre tehnologia *knock-in* și tehnicile transgenice clasice este că prin tehnica *knock-in* gena de interes este inserată aleatoriu în genom. A F
4. Tehnică care permite corectarea afecțiunii genetice umane prin introducerea țesut-specifică a unei gene funcționale în scopul compensării prezenței unei gene endogene cu funcție afectată este transgeneza. A F
5. Se apelează la terapia genică în cazul unor boli umane la care nu există alte opțiuni de tratament, în special pentru boli poligenice și mai puțin pentru boli complexe, monogenice. A F
6. Obținerea AMG al căror sânge sau lapte poate fi o sursă de proteine umane reprezintă una din preocupările majore ale specialiștilor din ingineria genetică. A F
7. Au fost obținute animale transgenice experimentale (iepuri, oi, porci, capre) care secretă în lapte interleukină, somatotropină, γ -interferon, somatostatina, lactoferină, unele imunoglobuline. A F
8. Somonul AquAdvantage cu creștere rapidă este unul dintre numeroase AMG aprobate pentru a fi utilizate în alimentație. A F
9. „GloFish” - peștele de acvariu modificat genetic prin inserția genei GFP își schimbă culoarea în prezența poluanților, având rol de senzor ecologic. A F
10. Editarea genomului permite modificarea ADN fără a insera neapărat secvențe transgene. A F
11. AMG - un animal la care a avut loc o modificare în ADN-ul lui nuclear sau mitocondrial (adiția, deleția sau substituția unei părți din materialul lui genetic sau inserția de ADN străin realizată printr-o intervenție tehnologică umană deliberată. A F

3.Completarea spațiilor

1. Diferența dintre tehnologia *knock-in* și tehnicile transgenice tradiționale este că în *knock-in* se realizează o _____ și prezintă o variantă opusă strategiei de _____

2. Indicați etapele de obținere a animalelor *knock-out* în succesiune corectă:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____